**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ**
**РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**

Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Альметьевский государственный нефтяной институт»

**УТВЕРЖДАЮ**
И.о. ректора АГНИ
_____ А.Ф.Иванов
(подпись) (ФИО)
«22» 06 2020г.

**Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.04.01**

# СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ДОСТУПОМ

Направление подготовки: 27.03.04 – «Управление в технических системах»
Направленность (профиль) программы: Управление и информатика в технических системах
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очная
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2020

| Статус | ФИО | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|
| Автор | Н.Н. Алаева | | 19.06.2020г. |
| Рецензент | К.Л. Горшкова | | 19.06.2020г. |
| И.о. заведующего обеспечивающей (выпускающей) кафедрой автоматизации и информационных технологий | Р.Р. Ахметзянов | | 19.06.2020г. |

Альметьевск, 2020 г.

**Содержание**


1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования
3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

    4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине

    4.2. Содержание дисциплины
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине
6. Фонд оценочных средств по дисциплине

    6.1. Перечень оценочных средств

    6.2. Уровень освоения компетенций и критерии оценивания результатов обучения

    6.3. Варианты оценочных средств

    6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций
7. Перечень основной, дополнительной учебной литературы и учебно-методических изданий, необходимых для освоения дисциплины
8. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем и информационных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины.
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплин
10. Перечень программного обеспечения
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине
12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Аннотация рабочей программы дисциплины

Приложение 2. Лист внесения изменений

Приложение 3. Фонд оценочных средств

Рабочая программа дисциплины «**Системы контроля и управления доступом»** разработана старшим преподавателем кафедры автоматизации и информационных технологий Алаевой Н.Н.

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Компетенции обучающегося формируемые в результате освоения дисциплины «Системы контроля и управления доступом»:

| Оцениваемые компетенции (код, наименование) | Результаты освоения компетенции | Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| **ПК-2** Способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления | **знать:**<br>- современные программные средства;<br>**уметь:**<br>- проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств;<br>**должен владеть:**<br>- навыками моделирования процессов и объектов автоматизации и управления; | **Текущий контроль:**<br>Компьютерное тестирование по темам 1-4<br>Практические задачи по темам 1-4<br><br>Лабораторные работы по темам 1-4<br><br>**Промежуточная аттестация:**<br>Экзамен |

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования**

Дисциплина «Системы контроля и управления доступом» включена в раздел «Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору» основной профессиональной образовательной программы по направлению 27.03.04 – «Управление в технических системах», направленность (профиль) программы «Управление и информатика в технических системах» и относится к вариативной части.

Осваивается на 4 курсе в 7 семестре.

**3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Контактная работа обучающихся с преподавателем:

- лекции – 18 часов;
- практические занятия – 18 часов;
- лабораторные занятия – 18 часов;
- КСР – 4 часа;
- контроль (экзамен) – 36 часов.

Самостоятельная работа – 50 часов.

Форма промежуточной аттестации дисциплины: экзамен в 7 семестре.

**4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием определенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине**

**Очная форма обучения**

| № п/п | Темы дисциплины | Семестр | Виды контактной работы, их трудоемкость (в часах) | | | | Самостоятельная работа |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | лекции | практические занятия | лабораторные занятия | КСР | |
| 1. | Задачи систем контроля и управления доступом (СКУД). | 7 | 4 | 4 | 4 | 1 | 10 |
| 2. | Считыватели и идентификаторы. | 7 | 4 | 4 | 4 | 1 | 15 |
| 3. | Контроллеры СКУД | 7 | 4 | 4 | 4 | 1 | 10 |
| 4. | Программное обеспечение СКУД | 7 | 6 | 6 | 6 | 1 | 15 |
| | **Итого по дисциплине** | | **18** | **18** | **18** | **4** | **50** |

**4.2. Содержание дисциплины**

| Тема | Кол-во часов | Используемый метод | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| **Дисциплинарный модуль 7.1** | | | |
| **Тема 1. Задачи систем контроля и управления доступом (СКУД). (12ч.)** | | | |
| Лекция 1. Общие требования и основные компоненты СКУД. Требования к автономным СКУД. Классификация СКУД. Объекты СКУД. | 2 | *лекция-беседа* | ПК-2 |
| Лекция 2. Простейшая структура системы контроля и управления доступом. Способы дистанционного управления и требования к основным компонентам СКУД. Требования к устройствам идентификации. Требования к исполнительным устройствам. | 2 | - | ПК-2 |
| Практическое занятие №1. Эмпирический подход к оценке уязвимости информации | 2 | - | ПК-2 |
| Практическое занятие №2. Методы определения требований к защите информации | 2 | - | ПК-2 |
| Лабораторная работа №1. Критерии оценки СКУД. | 2 | *«работа в малых группах»* | ПК-2 |
| Лабораторная работа №2. Классификация средств и систем контроля. | 2 | - | ПК-2 |
| **Тема 2. Считыватели и идентификаторы (12ч.)** | | | |
| Лекция 3. Принципы функционирования считывателей различных типов. Считыватели бесконтактных карт, магнитных карт, карт Виганда, бесконтактных smart-карт. Интерфейсы, используемые для обмена информацией между считывателем и контроллером СКУД. | 2 | - | ПК-2 |
| Лекция 4. Биометрические считыватели. Особенности применения биометрических считывателей на объектах. | 2 | - | ПК-2 |
| Практическое занятие №3. Способы хранения, обработки и передачи информации. | 2 | *«работа в малых группах»* | ПК-2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Практическое занятие №4. Работа с различными носителями информации | 2 | *«работа в малых группах»* | ПК-2 |
| Лабораторная работа №3. Устройства идентификации личности | 2 | *«работа в малых группах»* | ПК-2 |
| Лабораторная работа №4. Устройства идентификации личности | 2 | - | ПК-2 |
| **Дисциплинарный модуль 7.2** | | | |
| **Тема 3. Контроллеры СКУД (12ч.)** | | | |
| Лекция 5. Назначение. Основные характеристики контроллеров. Временные зоны. Зоны доступа. Уровни доступа пользователей. Организация контроля повторного прохода (anti-passback). | 2 | - | ПК-2 |
| Лекция 6. Типы контроллеров (сетевые, автономные). Объединение контроллеров в сеть. Структуры и особенности сетевых систем. Интерфейсы. Организация связи между контроллером и компьютером. | 2 | - | ПК-2 |
| Практическое занятие №5. Запись информации на внешние носители различных видов. | 2 | - | ПК-2 |
| Практическое занятие №6. Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели. | 2 | - | ПК-2 |
| Лабораторная работа №5. Построение и моделирование работы системы контроля и управления доступом | 2 | - | ПК-2 |
| Лабораторная работа №6. Проектирование систем контроля и управления доступом | 2 | - | ПК-2 |
| **Тема 4. Программное обеспечение СКУД (17ч.)** | | | |
| Лекция 7. Задачи. Программирование, управление и мониторинг системы безопасности. Сетевые возможности программного обеспечения. Рабочие места и коммуникационные серверы. Организация нескольких рабочих мест операторов в компьютерной сети. Организация нескольких коммуникационных серверов. | 2 | - | ПК-2 |
| Лекция 8. Элементы пользовательского интерфейса. Абстрактные устройства.<br>Группы действий. Аппарат реакций на события в системе. Системные требования. Интеграция с телевизионными системами наблюдения. Управление цифровыми видеорегистраторами. | 2 | - | ПК-2 |
| Лекция 9. Создание макетов беджей и печать на пластиковых картах. Принтеры для печати на пластиковых картах. Создание отчетов. Учет рабочего времени | 2 | «лекция-визуализация» | ПК-2 |
| Практическое занятие №7. Создание архива данных. | 3 | - | ПК-2 |
| Практическое занятие №8. Извлечение данных из архива. | 3 | «работа в малых группах» | ПК-2 |
| Лабораторная работа №7. Защита программного обеспечения от несанкционированного доступа | 3 | - | ПК-2 |
| Лабораторная работа №8. Защита программного обеспечения от несанкционированного доступа | 3 | «работа в малых группах» | ПК-2 |

## 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию преподавателя, без его непосредственного участия и направлена на самостоятельное изучение отдельных аспектов тем дисциплины.

Цель самостоятельной работы – подготовка современного компетентного специалиста и формирования способной и навыков к непрерывному самообразованию и профессиональному совершенствованию.

Самостоятельная работа способствует формированию аналитического и творческого мышления, совершенствует способы организации исследовательской деятельности, воспитывает целеустремленность, систематичность и последовательность в работе студентов, обеспечивает подготовку студента к текущим контактным занятиям и контрольным мероприятиям по дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности студента на занятиях и в качестве выполненных тестовых заданий, и других форм текущего контроля.

Самостоятельная работа может включать следующие виды работ:

- изучение понятийного аппарата дисциплины;
- проработка тем дисциплины, поиск информации в электронных библиотечных системах;
- подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям;
- работа с основной и дополнительной литературой, представленной в рабочей программе;
- подготовка к промежуточной аттестации;
- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;
- работа в электронных библиотечных системах, справочных, справочно-поисковых и иных системах, связанных с автоматизацией технологических процессов и производств;

Темы для самостоятельной работы обучающегося, порядок их контроля по дисциплине «Системы контроля и управления доступом»» приведены в методических указаниях:

*Алаева Н.Н. Методические указания по проведению практических занятий и выполнению самостоятельной работы для студентов бакалавриата по направлению подготовки: 27.03.04 – «Управление в технических системах» по дисциплине «Системы контроля и управления доступом». – Альметьевск: АГНИ, 2019г.*.

## 6. Фонд оценочных средств по дисциплине

Основной целью формирования ФОС по дисциплине «Системы контроля и управления доступом» является создание материалов для оценки качества подготовки обучающихся и установления уровня освоения компетенций.

Полный перечень оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине приведен в Фонде оценочных средств (приложение 3 к данной рабочей программе).

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, решении задач на практических занятиях, сдаче отчетов по лабораторным работам.

Итоговой оценкой освоения компетенций является промежуточная аттестация в форме экзамена, проводимая с учетом результатов текущего контроля.

## 6.1. Перечень оценочных средств

| Этапы формирования компетенций | Вид оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства | Представление оценочного средства в фонде |
|---|---|---|---|
| **Текущий контроль** | | | |
| 1 | Лабораторная работа | Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся. Задания в лабораторных работах должны включать элемент командной работы. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и оценить уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, а также навыков практического мышления. Позволяет оценить способность к профессиональным трудовым действиям | Темы, задания для выполнения лабораторных работ, вопросы к их защите |
| 2 | Тестирование компьютерное | Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося по соответствующим компетенциям. Обработка результатов тестирования на компьютере обеспечивается специальными программами. Позволяет проводить самоконтроль (репетиционное тестирование), может выступать в роли тренажера при подготовке к зачету или экзамену | Фонд тестовых заданий |
| 3 | Практическая задача | Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задача должна быть направлена на оценивание тех компетенций, которые подлежат освоению в данной дисциплине, должна содержать четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий | Комплект задач |
| **Промежуточная аттестация** | | | |
| 4 | Экзамен | Итоговая форма определения степени достижения запланированных результатов обучения (оценивания уровня освоения компетенций). Экзамен проводится в устной форме по всем темам дисциплины. | Перечень вопросов и задач к экзамену |

## 6.2. Уровень освоения компетенций и критерии оценивания результатов обучения

| № п/п | Оцениваемые компетенции (код, наименование) | Планируемые результаты обучения | Уровень освоения компетенций | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Продвинутый уровень** | **Средний уровень** | **Базовый уровень** | **Компетенции не освоены** |
| | | | **Критерии оценивания результатов обучения** | | | |
| | | | **«отлично» (от 86 до 100 баллов)** | **«хорошо» (от 71 до 85 баллов)** | **«удовлетворительно» (от 55 до 70 баллов)** | **«неудовлетв.» (менее 55 баллов)** |
| 1 | **ПК-2** Способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления | **знать:**<br>- современные программные средства; | Сформированные систематические представления о современных программных средствах; | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных программных средствах; | Неполные представления о современных программных средствах; | Фрагментарные представления о современных программных средствах; |
| | | **уметь:**<br>- проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств; | Сформированное умение проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств; | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств; | В целом успешное, но не систематическое умение проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств; | Фрагментарное умение проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств; |
| | | **владеть:**<br>- навыками моделирования процессов и объектов автоматизации и управления; | Успешное и систематическое владение навыками моделирования процессов и объектов автоматизации и управления; | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками моделирования процессов и объектов автоматизации и управления; | В целом успешное, но не систематическое владение навыками моделирования процессов и объектов автоматизации и управления; | Фрагментарное владение навыками моделирования процессов и объектов автоматизации и управления; |

### 6.3. Варианты оценочных средств

### 6.3.1. Тестирование компьютерное

*6.3.1.1.Порядок проведения*

Тестирование компьютерное по дисциплине «Системы контроля и управления доступом» проводится два раза в течение семестра. Банк тестовых заданий содержит список вопросов и различные варианты ответов.

*6.3.1.2. Критерии оценивания*

Результат теста зависит от количества вопросов, на которые был дан правильный ответ.

*6.3.1.3. Содержание оценочного средства*

**Тестовые задания для оценки уровня сформированности компетенций**

| Код компетенции | Тестовые вопросы | Варианты ответов | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Дисциплинарный модуль 7.1.** | | | | | |
| ПК-2 | 1. Методы поиска информации | методы получения готового информационного продукта | методы моделирования | цитирование | метод сравнения |
| | 2. Методы обработки информации | цитирование | методы получения готового информационного продукта | методы моделирования | метод сравнения |
| **Дисциплинарный модуль 7.2.** | | | | | |
| ПК-2 | 1. Каталог | систематизированный перечень источников, состоящих на хранении в информационном фонде и учтенных в соответствии с установленными правилами. | метод получения готового информационного продукта | База данных | Интернет-ресурс |
| | 2. Источники получения научной информации могут быть | официальными | неофициальными | общедоступными (открытыми) | закрытыми |

### 6.3.2 Лабораторные работы

*6.3.2.1 Порядок проведения*

Лабораторные работы выполняются обучающимися самостоятельно во время аудиторных занятий, в учебной аудитории, оснащённой соответствующим оборудованием. Обучающиеся проводят учебные эксперименты и тренируются в применении практико-ориентированных технологий. По завершению лабораторных исследований проводится защита лабораторных работ. Оцениваются знание материала и умение применять его на практике, умения и навыки по работе с оборудованием в соответствующей предметной области. Ответ студента оценивается преподавателем в соответствии с установленными критериями.

*6.3.2.2. Критерии оценивания*

Баллы в интервале 86-100% от максимальных ставятся (максимальный балл по каждой лабораторной работе приведен в п. 6.4), если обучающимся:

- оборудование и методы использованы правильно, проявлена продвинутая теоретическая подготовка, необходимые навыки и умения полностью освоены. Результат лабораторной работы полностью соответствует её целям.

Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если обучающимся:

- оборудование и методы использованы в основном правильно, проявлена средняя теоретическая подготовка, необходимые навыки и умения в основном освоены, результат лабораторной работы в основном соответствует её целям.

Баллы в интервале 55-70% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- оборудование и методы частично использованы правильно, проявлена базовая теоретическая подготовка, необходимые навыки и умения частично освоены. Результат лабораторной работы частично соответствует её целям.

Баллы в интервале 0-54% от максимальных ставятся, если обучающимся:

- оборудование и методы использованы неправильно, проявлена неудовлетворительная теоретическая подготовка, необходимые навыки и умения не освоены, результат лабораторной работы не соответствует её целям.

*6.3.2.3.Содержание оценочного средства*

Задания и вопросы к защите лабораторных работ:

Лабораторная работа № 4. Проектирование систем контроля и управления доступом

*Задание.* Ознакомиться с основами проектирования систем контроля и управления доступом (ПК-2).

Вопросы к защите.

1. Принципы классификации систем защиты программного обеспечения (ПО) (ПК-2).
2. Классификация систем защиты ПО по методу установки (ПК-2).
3. Классификация систем защиты ПО по используемым механизмам защиты (ПК-2).

4. Классификация систем защиты ПО по принципу функционирования (ПК-2).
5. Назначение упаковщиков-шифраторов (ПК-2).
6. Системы защиты от несанкционированного копирования (ПК-2).
7. Системы защиты от несанкционированного доступа (ПК-2).
8. Системы привязки ПО к компьютеру (ПК-2).

Основные теоретические положения, последовательность выполнения работы, методика, правила оформления и варианты индивидуальных заданий по лабораторным работам описаны в лабораторном практикуме:

*Алаева Н.Н. Методические указания для выполнения лабораторных работ для студентов бакалавриата по направлению подготовки: 27.03.04 – «Управление в технических системах» по дисциплине «Системы контроля и управления доступом» – Альметьевск: АГНИ, 2019.*

**6.3.3. Практические задачи**

*6.3.3.1. Порядок проведения*

Выполнение практических задач осуществляется студентами на практических занятиях и самостоятельно с использованием лекционного материала, а также материалов из списка рекомендованной основной и дополнительной литературы, учебно-методических изданий и нормативно-правовых источников. Ответ студента оценивается преподавателем в соответствии с установленными критериями.

*6.3.3.2. Критерии оценивания*

Баллы в интервале 86-100% от максимальных (максимальный балл приведен в п. 6.4) ставятся, если обучающийся:

- умеет разбирать альтернативные варианты решения практических задач, развиты навыки критического анализа проблем, предлагает новые решения в рамках поставленной задачи.

Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- показал умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, но допустил некритичные неточности и доказательства в ответе и решении.

Баллы в интервале 55-70% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- в состоянии решать задачи в соответствии с заданным алгоритмом, однако допускает ряд ошибок при решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Баллы в интервале 0-54% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- допускает грубые ошибки в решении типовых практических задач (неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой дисциплины).

*6.3.3.3. Содержание оценочного средства*

Пример задачи для оценки сформированности компетенции ПК-2:

**1.** Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с программным обеспечением. Инсталляция программного обеспечения, его использование и обновление
Цель работы: научиться пользоваться образовательными информационными ресурсами, искать нужную информацию с их помощью; овладеть навыками установки программного обеспечения.
Задание:
- с помощью универсального справочника-энциклопедии найти ответы на вопрос по направлению темы;
- установить любое программное обеспечение.

**2.** Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации
Цель работы: изучить способы представления текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации, научиться записывать информацию в различных кодировках.
Задание:
Используя стандартную программу БЛОКНОТ, определить, какая фраза в кодировке Windows задана последовательностью числовых кодов и продолжить код. Запустить БЛОКНОТ. С помощью дополнительной цифровой клавиатуры при нажатии ALT ввести код, отпустить ALT. В документе появится соответствующий символ.

Полный комплект практических заданий по темам дисциплины представлен в практикуме:

*Алаева Н.Н. Методические указания по проведению практических занятий и выполнению самостоятельной работы для студентов бакалавриата по направлению подготовки: 27.03.04 – «Управление в технических системах» по дисциплине «Системы контроля и управления доступом» – Альметьевск: АГНИ, 2019г.*

**6.3.4 Экзамен**

*6.3.4.1. Порядок проведения*

Тип задания – вопросы к экзамену, задачи. Вопросы к экзамену выдаются студентам заранее. Типовые задачи прорешиваются на практических занятиях. Студент должен дать полный, развернутый и обоснованный ответ на соответствующий вопрос в устной форме, решить задачу. Билет на экзамен включает два теоретических вопроса и одно практическое задание (задачу). Ответ обучающегося оценивается преподавателем в соответствии с установленными критериями.

*6.3.4.2. Критерии оценивания*

Баллы в интервале 86-100% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- демонстрирует продвинутый уровень владения знаниями, умениями и навыками соответствующих компетенций, что позволяет ему решать широкий круг типовых и нетиповых задач;
- проявил высокую эрудицию и свободное владение материалом дисциплины;
- дал ответы на вопросы четкие, обоснованные и полные, проявил готовность к дискуссии.

Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- демонстрирует знания, умения, навыки, сформированные на среднем уровне соответствующих компетенций;
- способен самостоятельно воспроизводить и применять соответствующие знания, умения и навыки для решения типовых задач дисциплины;
- может выполнять поиск и использовать полученную информацию для выполнения новых профессиональных действий;
- дал ответы на вопросы преимущественно правильные, но недостаточно четкие.

Баллы в интервале 55-70% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- демонстрирует знания, умения, навыки, сформированные на базовом уровне соответствующих компетенций;
- частично, с помощью извне (например, с использованием наводящих вопросов) может воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки;
- дал ответы на вопросы не полные.

Баллы в интервале 0-54% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- не ответил на большую часть вопросов;
- демонстрирует полную некомпетентность в материале дисциплины, не способность самостоятельно, без помощи извне, воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки.

*6.3.4.3. Содержание оценочного средства*

| № п/п | Примерные вопросы к экзамену | ПК-2 |
|---|---|---|
| 1. | Общая характеристика систем контроля и управления доступом | + |
| 2. | Назначение, классификация и состав систем контроля и управления доступом | + |
| 3. | Идентификатор пользователя | + |
| 4. | Автономные контроллеры | + |
| 5. | Сетевые контроллеры | + |
| 6. | Особенности систем контроля и управления доступом для крупных распределенных объектов | + |
| 7. | Централизованная архитектура систем контроля и управления доступом Распределенная архитектура систем контроля и управления доступом | + |
| 8. | Распределенные системы контроля и управления доступом | + |
| 9. | Смешанная архитектура систем контроля и управления доступом | + |
| 10. | Программное обеспечение для систем контроля и управления доступом | + |
| 11. | Устройства идентификации личности (считыватели) | + |
| 12. | Автономные системы контроля и управления доступом | + |

| | | |
|---|---|---|
| 13. | Сетевые системы контроля и управления доступом | + |
| 14. | Требования к системам контроля и управления доступом | + |
| 15. | Принципы классификации систем защиты программного обеспечения (ПО). | + |
| 16. | Классификация систем защиты ПО по методу установки. | + |
| 17. | Классификация систем защиты ПО по используемым механизмам защиты. | + |
| 18. | Классификация систем защиты ПО по принципу функционирования. | + |
| 19. | Назначение упаковщиков-шифраторов. | + |
| 20. | Системы защиты от несанкционированного копирования. | + |
| 21. | Системы защиты от несанкционированного доступа. | + |
| 22. | Системы привязки ПО к компьютеру. | + |
| 23. | Что такое угроза информационной безопасности инфокоммуникационной системы? | + |
| 24. | Что такое уязвимость инфокоммуникационной системы? | + |
| 25. | Место и роль СКУД в комплексном обеспечении информационной безопасности. | + |
| 26. | Что такое «Физическая защита информации»? | + |
| 27. | Назовите основные правовые документы, регламентирующие применение СКУД. | + |
| 28. | Назовите основные цели и задачи применения СКУД. | + |
| 29. | Какие основные документы регламентируют работу службы режима предприятия? | + |
| 30. | Что такое политика безопасности предприятия? | + |
| 31. | Права и обязанности работников службы режима предприятия. | + |
| 32. | Какие документы регламентируют ответственность за нарушение правил режима? | + |
| 33. | Назовите общие принципы построения СКУД. | + |
| 34. | Назовите специальные принципы построения СКУД. | + |
| 35. | Назовите дополнительные принципы построения СКУД. | + |
| 36. | Что такое «Предварительное обследование защищаемого объекта»? | + |
| 37. | Какие документы должны быть оставлены по результатам предварительного обследования защищаемого объекта? | + |
| 38. | Каким образом могут быть классифицированы угрозы физической безопасности объекта? | + |
| 39. | Типовая структура службы режима предприятия. | + |
| 40. | Основные задачи службы режима предприятия. | + |
| 41. | Основные нормативно-правовые документы, регламентирующие работу службы режима предприятия. | + |
| 42. | Классификация зон организации с точки зрения режима. | + |
| 43. | Какие объекты предприятия должны быть включены в зону наивысшей защиты? | + |
| 44. | Роль кадровой политики в организации службы режима. | + |
| 45. | Основные задачи функции руководителя службы режима. | + |
| 46. | Как осуществляется планирование работы службы режима. | + |
| 47. | Что такое «Сертификация технических средств СКУД»? | + |
| 48. | Принцип непрерывности управления безопасностью предприятия. | + |
| 49. | Оценка эффективности СКУД. | + |

Примерные типовые задачи к экзамену:

**1.** Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с программным обеспечением. Инсталляция программного обеспечения, его использование и обновление
Цель работы: научиться пользоваться образовательными информационными ресурсами, искать нужную информацию с их помощью; овладеть навыками установки программного обеспечения.
Задание:
- с помощью универсального справочника-энциклопедии найти ответы на вопрос по направлению темы;
- установить любое программное обеспечение.

**2.** Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации
Цель работы: изучить способы представления текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации, научиться записывать информацию в различных кодировках.
Задание:
Используя стандартную программу БЛОКНОТ, определить, какая фраза в кодировке Windows задана последовательностью числовых кодов и продолжить код. Запустить БЛОКНОТ. С помощью дополнительной цифровой клавиатуры при нажатии ALT ввести код, отпустить ALT. В документе появится соответствующий символ.

## 6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

**В ГБОУ ВО АГНИ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся.**

Общие положения:

- Для допуска к экзамену студенту необходимо набрать не менее **35 баллов** по результатам текущего контроля знаний.
- Если студент по результатам текущего контроля в учебном семестре набрал от **55** до **60** баллов и по данной дисциплине предусмотрен экзамен, то по желанию студента в экзаменационную ведомость и зачетную книжку экзаменатором без дополнительного опроса может быть проставлена оценка «удовлетворительно».
- Выполнение контрольных работ и тестов принимается в установленные сроки.
- Защита лабораторных работ принимается в установленные сроки.
- При наличии уважительных причин срок сдачи может быть продлен, но не более чем на две недели.

- Рейтинговая оценка регулярно доводится до студентов и передается в деканат в установленные сроки.

Порядок выставления рейтинговой оценки:

1. До начала семестра преподаватель формирует рейтинговую систему оценки знаний студентов по дисциплине, с разбивкой по текущим аттестациям.

2. Преподаватель обязан на первом занятии довести до сведения студентов условия рейтинговой системы оценивания знаний и умений по дисциплине.

3. После проведения контрольных испытаний преподаватель обязан ознакомить студентов с их результатами и по просьбе студентов объяснить объективность выставленной оценки.

4. В случае пропусков занятий по неуважительной причине студент имеет право добрать баллы после изучения всех модулей до начала экзаменационной сессии.

5. Студент имеет право добрать баллы во время консультаций, назначенных преподавателем.

6. Преподаватель несет ответственность за правильность подсчета итоговых баллов.

7. Преподаватель не имеет права аннулировать баллы, полученные студентом во время семестра, обязан учитывать их при выведении итоговой оценки.

## Распределение рейтинговых баллов по дисциплине

По дисциплине «Системы контроля и управления доступом» предусмотрено два дисциплинарных модуля.

## Распределение рейтинговых баллов по дисциплинарным модулям

| Дисциплинарный модуль | 7.1 ДМ | 7.2 ДМ |
|---|---|---|
| Текущий контроль (лабораторные работы, практические задания) | 5-7 | 5-8 |
| Текущий контроль (письменные работы) | 5-8 | 5-7 |
| Промежуточный контроль (тестирование) | 8-15 | 7-15 |
| **Общее количество баллов** | **18-30** | **17-30** |
| **Итоговый балл:** | **35-60** | |

**Дисциплинарный модуль 7.1.**

| № п/п | Виды работ | Максимальный балл |
|---|---|---|
| **Текущий контроль** | | |
| 1 | П.-З. №1. Эмпирический подход к оценке уязвимости информации | 2 |
| 2 | П.-З. №2. Методы определения требований к защите информации | 2 |
| 3 | П.-З. №3. Способы хранения, обработки и передачи информации. | 2 |
| 4 | П.-З. №4. Работа с различными носителями информации | 2 |
| 5 | Л.-Р. №1. Критерии оценки СКУД. | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| 6 | Л.-Р. №2. Классификация средств и систем контроля. | 2 |
| 7 | Л.-Р. №3. Устройства идентификации личности | 2 |
| 8 | Л.-Р. №4. Устройства идентификации личности | 2 |
| **Итого:** | | 15 |
| **Промежуточный контроль** | | |
| 1 | Тестирование по модулю 7.1 | 15 |
| **Итого:** | | **30** |

**Дисциплинарный модуль 7.2**

| № п/п | **Виды работ** | **Максимальный балл** |
|---|---|---|
| **Текущий контроль** | | |
| 1 | П.-З. №5. Запись информации на внешние носители различных видов. | 1 |
| 2 | П.-З. №6. Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели. | 2 |
| 3 | П.-З. №7. Создание архива данных. | 2 |
| 4 | П.-З. №8. Извлечение данных из архива. | 2 |
| 5 | Л.-Р. №5. Построение и моделирование работы системы контроля и управления доступом | 2 |
| 6 | Л.-Р. №6. Проектирование систем контроля и управления доступом | 2 |
| 7 | Л.-Р. №7. Защита программного обеспечения от несанкционированного доступа | 2 |
| 8 | Л.-Р. №8 Защита программного обеспечения от несанкционированного доступа | 2 |
| **Итого:** | | 15 |
| **Промежуточный контроль** | | |
| 1 | Тестирование по модулю 7.2 | 15 |
| **Итого:** | | **30** |

Студентам могут быть добавлены **дополнительные баллы** за следующие виды деятельности:

- участие в научно-исследовательской работе кафедры (до 7 баллов),
- выступление с докладами (по профилю дисциплины) на конференциях различного уровня (до 5 баллов),
- участие в написании статей с преподавателями кафедры (до 5 баллов),
- завоевание призового места (1-3) на олимпиаде, проводимой кафедрой автоматизации и информационных технологий (до 5 баллов), на олимпиадах по программированию в других вузах (до 10 баллов),
- разработка компьютерных программ в рамках автоматизации учебного процесса в Альметьевском государственном нефтяном институте (до 15 баллов).

**При этом, если в течение семестра студент набирает более 60 баллов (по результатам дисциплинарных модулей и полученных дополнительных баллов), то итоговая сумма баллов округляется до 60 баллов.**

В соответствии с Учебным планом направления подготовки 27.03.04 – «Управление в технических системах», направленность(профиль) подготовки «Управление и информатика в технических системах» по дисциплине «Системы контроля и управления доступом» предусмотрен **экзамен**.

## Критерии оценки знаний студентов в рамках промежуточной аттестации в форме экзамена

| № п/п | Структура экзаменационного билета | Максимальный балл |
|---|---|---|
| 1 | Первый теоретический вопрос | 10 |
| 2 | Второй теоретический вопрос | 15 |
| 3 | Практическое задание (задача) | 15 |
| **Итого за экзамен** | | **40** |

## Шкала перевода рейтинговых баллов

| Общее количество набранных баллов | оценка |
|---|---|
| 55-70 | **3** (удовлетворительно) |
| 71-85 | **4** (хорошо) |
| 86-100 | **5** (отлично) |

## 7. Перечень основной, дополнительной учебной литературы и учебно-методических изданий, необходимых для освоения дисциплины

| № п/п | Библиографическое описание | Количество печатных экземпляров или адрес электронного ресурса | Коэффициент обеспеченности |
|---|---|---|---|
| **Основная литература** | | | |
| 1. | Волхонский В.В. Системы контроля и управления доступом. Штриховые коды [Электронный ресурс]/ Волхонский В.В.- Электрон. текстовые данные. - СПб.: Университет ИТМО, 2015.- 53 с. | Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68123.html/ | 1 |
| 2. | Волхонский В.В. Системы контроля и управления доступом [Электронный ресурс]/ Волхонский В.В. - Электрон. текстовые данные. - СПб.: Университет ИТМО, 2015.- 200 с. | Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68124.html/ | 1 |
| 3. | Селина Е.Г. Создание реляционных баз данных средствами СУБД Microsoft Access: учебно-методическое пособие/ Селина Е.Г.- Электрон. текстовые данные.- СПб.: Университет ИТМО, 2016.- 46 с. | Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68137.html/ | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Дополнительная литература** | | | |
| 1. | Ботуз С.П. Интеллектуальные интерактивные системы и технологии управления удаленным доступом. Методы и модели управления процессами защиты и сопровождения интеллектуальной собственности в сети Internet/Intranet [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ботуз С.П.- Электрон. текстовые данные. - М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2014.— 340 с. | Режим доступа:<br><br>http://www.iprbookshop.ru/26917.html/ | 1 |
| 2. | Швецов В.И. Базы данных [Электронный ресурс]/ Швецов В.И.— Электрон. текстовые данные. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.- 218 с | Режим доступа:<br><br>http://www.iprbookshop.ru/52139.html/ | 1 |
| **Учебно-методические издания** | | | |
| 1. | Алаева Н.Н. Методические указания по проведению практических занятий и выполнению самостоятельной работы для студентов бакалавриата по направлению подготовки: 27.03.04 – «Управление в технических системах» по дисциплине «Системы контроля и управления доступом» – Альметьевск: АГНИ, 2019. | http://elibrary.agni-rt.ru/ | 1 |
| 2. | Алаева Н.Н. Методические указания для выполнения лабораторных работ для студентов бакалавриата по направлению подготовки: 27.03.04 – «Управление в технических системах» по дисциплине «Системы контроля и управления доступом» – Альметьевск: АГНИ, 2019. | http://elibrary.agni-rt.ru/ | 1 |

## 8. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем и информационных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины.

| № п/п | Наименование | Адрес в Интернете |
|---|---|---|
| 1 | Единое окно доступа к информационным ресурсам | http://window.edu.ru// |
| 2 | Российская государственная библиотека | http://www.rsl.ru/ |
| 3 | Электронная библиотека Elibrary | http://elibrary.ru/ |
| 4 | Электронно-библиотечная система IPRbooks | http://iprbookshop.ru/ |
| 5 | Электронная библиотека АГНИ | http://elibrary.agni-rt.ru./ |

## 9.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Цель методических указаний по освоению дисциплины – обеспечить обучающемуся оптимальную организацию процесса изучения дисциплины, а также выполнения различных форм самостоятельной работы.

Изучение дисциплины обучающимся требует систематического, упорного и последовательного накопления знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить как пропущенную тему, так и всю дисциплину в целом. Именно поэтому контроль над систематической работой студентов должен находиться в центре внимания преподавателя.

При подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс) обучающимся необходимо:

- перед очередной лекцией необходимо изучить по конспекту материал предыдущей лекции, просмотреть рекомендуемую литературу;
- при затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам, рекомендованным рабочей программой дисциплины. Если разобраться в материале самостоятельно не удалось, то следует обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических, лабораторных занятиях.

При подготовке к практическим и лабораторным занятиям обучающимся необходимо:

- приносить с собой рекомендованную в рабочей программе литературу к конкретному занятию;
- до очередного практического, лабораторного занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей теме;
- теоретический материал следует соотносить с нормативно-справочной литературой, так как в ней могут быть внесены последние научные и практические достижения, изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения;
- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов, в случае затруднений – обращаться к преподавателю.

Обучающимся, пропустившим занятия (независимо от причин), рекомендуется не позже, чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии.

Самостоятельная работа студентов имеет систематический характер и складывается из следующих видов деятельности:

- подготовка ко всем видам контрольных испытаний, в том числе к текущему контролю успеваемости (в течение семестра), промежуточной аттестации (по окончании семестра);
- решение практических задач;
- самостоятельное изучение теоретического материала;

- оформление отчетов по лабораторным работам;
- подготовка к защите отчетов по лабораторным работам.

Для выполнения указанных видов работ необходимо изучить соответствующие темы теоретического материала, используя конспект лекций, учебники и учебно-методическую литературу, а также интернет-ресурсы.

Перечень учебно-методических изданий, рекомендуемых студентам для подготовки к занятиям и выполнению самостоятельной работы, а также методические материалы на бумажных и/или электронных носителях, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий, представлены в пункте 7 рабочей программы.

Для изучения дисциплины также, используется система дистанционного обучения АГНИ «Цифровой университет» (СДО АГНИ), созданная да платформе MOODLE, которая позволяет организовать контактную работу обучающихся посредством сети «Интернет» в удаленном режиме доступа. При этом трудоемкость дисциплины и контактной работы, материалы, используемые для проведения занятий, соответствуют учебному плану, РПД и позволяют полностью освоить заданные компетенции. Вид и форма лекционного материала и материала для практических занятий определяется преподавателем и размещается в СДО АГНИ «Цифровой университет».

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в электронно-библиотечной системе «IPRbooks», доступ к которым предоставлен студентам.

## 9. Перечень программного обеспечения

| №п/п | Наименование программного обеспечения | Лицензия | Договор |
|---|---|---|---|
| 1 | Microsoft Office ProfessionalPlus 2016 Rus Academic OLP (Word, Excel, PowerPoint, Access) | №67892163 от 26.12.2016 | №0297/136 от 23.12.2016 |
| 2 | Microsoft Office Standard 2016 Rus Academic OLP (Word, Excel, PowerPoint) | №67892163 от 26.12.2016 | №0297/136 от 23.12.2016 |
| 3 | Microsoft Windows Professional 10 Rus Upgrade Academic OLP | №67892163 от 26.12.2016 | №0297/136 от 23.12.2016 |
| 4 | ABBYY FineReader 12 Professional | №197059 от 26.12.2016 | №0297/136 от 23.12.2016 |
| 5 | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition | № 24C4191023143020830784 | ВР00347095-СТ/582 от 10.10.2019г. |
| 6 | Электронно-библиотечная система IPRbooks | | Лицензионный договор №494 от 01.10.2019г. |
| 7 | ПО «Автоматизированная тестирующая система | Свидетельство государственной регистрации программ для ЭВМ №2014614238 от 01.04.2014 г. | |
| 8 | 7-Zip архиватор | (свободно распространяемое ПО) | |

## 11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине

Освоение дисциплины «Системы контроля и управления доступом» предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

| № п/п | Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|---|---|---|
| 1. | Ул. Р. Фахретдина, 42.<br>Учебный корпус В,<br>аудитория В-207<br>(учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа) | 1. Компьютер в комплекте с монитором ITCorp<br>2. Проектор NEC<br>3. Экран проекционный<br>4. Принтер Pantum P2207 |
| 2. | Ул. Р. Фахретдина, 42.<br>Учебный корпус В,<br>аудитория В-214<br>компьютерный класс<br>(учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы) | 1. Компьютер в комплекте с монитором IT Corp 3250 – 11 шт. с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института.<br>2. Проектор NEC<br>3. Экран на штативе<br>4. Принтер HP LJ P3015d<br>5. Сканер Epson Perfection V33 |

*Специальные помещения – учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, практических и лабораторных занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

**12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися лицам с ограниченными возможностями здоровья:

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся лицам с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:

- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы (проекта) - не более чем на 15 минут.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению подготовки 27.03.04 – «Управление в технических системах», направленность (профиль) программы «Управление и информатика в технических системах».

*Приложение 1*

# АННОТАЦИЯ
## рабочей программы дисциплины

# «СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ДОСТУПОМ»

Направление подготовки 27.03.04 – Управление в технических системах
Направленность (профиль) программы «Управление и информатика в технических системах»

| Оцениваемые компетенции (код, наименование) | Результаты освоения компетенции | Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| **ПК-2** Способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления | **знать:**<br>- современные программные средства;<br>**уметь:**<br>- проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств;<br>**должен владеть:**<br>- навыками моделирования процессов и объектов автоматизации и управления; | **Текущий контроль:**<br>Компьютерное тестирование по темам 1-4<br>Практические задачи по темам 1-4<br><br>Лабораторные работы по темам 1-4<br><br>**Промежуточная аттестация:**<br>Экзамен |

| | |
|---|---|
| **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО** | **Б1.В.ДВ.04.01** Дисциплина «Системы контроля и управления доступом» относится к вариативной части основной профессиональной образовательной программы по направлению 27.03.04 – «Управление в технических системах», направленность (профиль) программы «Управление и информатика в технических системах»<br>Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре. |
| **Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах и часах)** | Зачетных единиц по учебному плану: **4** ЗЕ.<br>Часов по учебному плану: **144** ч. |
| **Виды учебной работы** | Контактная работа обучающихся с преподавателем:<br>- лекции **18** ч.;<br>- лабораторные работы **18** ч.;<br>- практические занятия **18** ч.;<br>- КСР **4** ч;<br>- контроль (экзамен) **36 ч.**<br>Самостоятельная работа **50** ч. |
| **Изучаемые темы (разделы)** | Тема 1. Задачи систем контроля и управления доступом (СКУД).<br>Тема 2. Считыватели и идентификаторы.<br>Тема 3. Контроллеры СКУД<br>Тема 4. Программное обеспечение СКУД |
| **Форма промежуточной аттестации** | **Экзамен** в **7** семестре. |

*Приложение 2*

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Первый проректор АГНИ

_____

«___» _____ 20__ г.

**ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЯ**
**к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.04.01**
**СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ДОСТУПОМ**

Направление подготовки 27.03.04 – Управление в технических системах
Направленность (профиль) программы «Управление и информатика в технических системах»

**на 20__/20__ учебный год**

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры : _____
*(наименование кафедры)*

протокол № _____от "_____" _____ 20___г.

Зав. кафедрой:

_____ _____ _____
*(ученая степень, ученое звание)* *(подпись)* *(И.О.Фамилия)*